

quo si eleuentur IC, DK , æquales ipsi AG, HB , remanet CD partium $LXXXVI$. scrup. LI . & quod reliquū est ex CDA , ipsum DA part. $LXXXVIII$. scrup. $XLIX$. Sed part. $LXXXVI$. scrup. LI . respondent dies $LXXXVIII$. & octaua pars diei partibus $LXXXVIII$. scrup. $XLIX$. dies XC . & octaua pars diei, quæ sunt horæ III . in quibus sub æquali motu telluris Sol uidebatur pertransire ab Autumnali æquinoctio in Brumā, & quod reliquum est anni à Bruma in æquinoctiū VERNUM reuerti. Hæc quidem Ptolemæus, non aliter quàm ante se ab Hipparcho prodita sunt, etiā se inuenisse testatur. Quamobrem censuit & in reliquum tempus, summam absidem $XXIII$. grad. & s . ante tropen æstiuam, & eccentroteta uigesimalquartam, ut dictum est, partem, eius quæ ex centro est, perpetuo permanens, Vtrumq; iam inuenitur mutatum, differentia manifesta. Machometus Aratenis ab æquinoctio Verno ad Æstiuam conuersionem dies $XCIII$. scrup. $XXXV$. adnotauit: ad Autumnale æquinoctium dies $CLXXXII$. scrup. $XXXVII$. è quibus iuxta Ptolemæi præscriptū elicuit eccentroteta part. non amplius 347 . quarum quæ ex centro est 10000 . Consentiit huic Arzachel Hispanus in eccentrotetis ratione, sed apogeu prodidit ante solstitium part. XII . scrup. X . quod Machometo Aratensi uidebatur part. VII . scrup. $XLIII$. ante idem solstitium. Quibus sanè indicij deprehensum est, aliam adhuc superesse differentiam in motu centri terræ, quod etiam nostræ ætatis obseruationibus cōprobatur. Nam à decem & pluribus annis, quibus earum rerum perscrutandarum adiecimus animum, ac præsertim anno Christi $M. D. XV$. inuenimus ab æquinoctio Verno in Autumnale dies compleri $CLXXXVI$ scrup. $V. s$. & quo minus in capiendis solstitijs falleremur, quod prioribus interdum contigisse nonnulli suspicantur, alia quædam Solis loca in hoc negotio nobis adsciuius, quæ etiā præter æquinoctia fuerunt obseruatu nequiquam difficilia, qualia sunt media signorum, Tauri, Leonis, Scorpj, & Aquarij. Inuenimus igitur ab Autumnali æquinoctio ad medium Scorpj dies XLV . scrup. XVI . ad VERNUM æquinoctium dies $CLXXXVIII$. scrup. $LIII. s$. Æqualis autem motus in primo interuallo partium est $XLIII$. scrup. $XXXVII$. In secundo part. $CLXXXVI$. scrup. XIX . Qui-

XIX. Quibus sic præstructis repetatur $ABCD$ circulus. Sitq; A signum, à quo Sol apparuerit VERNUS æquinoctialis, B unde Autumnale æquinoctium conspiciebatur, C medium Scorpj. Coniungantur AB, CD , secantes sese in F centro Solis, & subtendatur AC . Quoniam igitur cognita est CB circumferētia. part. enim $XLIII$. scrup. $XXXVII$. & propterea angulus qui sub BAC datur, secundum quod $CCCLX$. sunt duo recti: et qui sub BFC angulus motus apparentis est part. XLV . quibus $CCCLX$. sunt quatuor recti: sed quatenus fuerint duo recti, erit ipse BFC partium XC . hinc reliquus ACD , qui in AD circumferētia partium XLV . scrup. $XXIII$. Sed totum ACB segmentum partium est $CLXXXVI$. scrup. XIX . dempta BC , remanet A partium $CXXXI$. scrup. $XLII$. quæ cum ipsa AD colligit CAD circumferētia part. $CLXXXVII$. scrup. $V. s$. Cum igitur utrumq; segmentum ACB , & CAD semicirculo minus existat, perspicuum est in reliquo BD circuli centrum contineri, sitq; ipsum E , atq; per F dimetiens agatur $LEFG$, & sit L apogeu, G perigeum: excitetur EK perpendicularis ipsi CFD . Atqui datarū circumferētiarum sunt etiam subtensæ datæ per Canonem AC part. 182494 . atq; CFD partium 199934 . quarum dimetiens ponitur 200000 . Trianguli quoq; ACF datorum angulorum, erit per primum planorum data ratio laterum, & CF partiū 97967 . quibus erat AC part. 182494 . ob idq; dimidijs excessus super F D , & est EK partium earundem 2000 . Et quoniam CAD segmentum deficit à semicirculo partibus II . scrup. $LIII. s$. quarum subtensæ dimidia æqualis ipsi EK partium est 2534 . Proinde in triangulo EFK duobus lateribus datis EK, KB , rectum angulum comprehendentibus, datorum erit laterum & angulorum EF partium 323 ferè. qualium est EL , 10000 . & angulus EFK partiū LI . & duarum tertiarum, quibus $CCCLX$. sunt quatuor recti, totus ergo AFL partium est $XCVI$. & duarum tertiarum: & reliquus BFL part. $LXXXIII$. & tertiæ partis, qualium autem EL fuerit partium LX . erit EF pars una, LVI . scrup. proxime. Hæc erat Solis à centro orbis distātia, uix trigesima prima iam facta, quæ Pto-

